

IvyFEM4PhotonicBandGap
Readme
ryujimiya
Eメール: ryujimiya236@gmail.com
Twitter: <https://twitter.com/ryujimiya2361>

1. はじめに

IvyFEM4PhotonicBandGap は有限要素法(FEM)によるフォトニックバンドギャップの計算が行えるアプリです。

なおお問い合わせはEメールかTwitterからお願いいたします。

2. インストール

2.1. 必要なライブラリ

- .Net Framework 4.6.1
- Microsoft Visual Studio 2019 C++(x64) Runtime Library

2.2. アプリケーションフォルダの解凍と起動

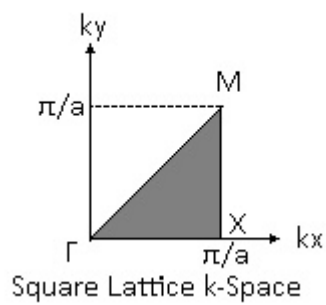
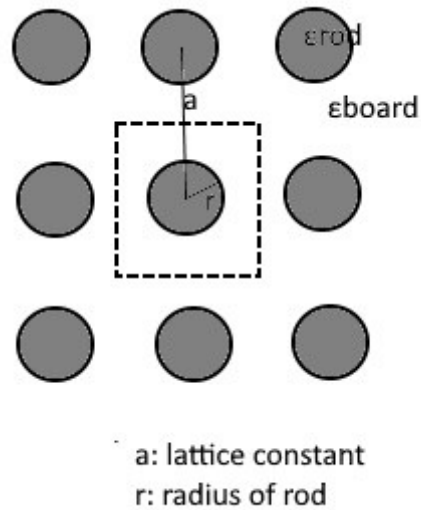
IvyFEM4PhotonicBandGap0.0.0.1.zip (0.0.0.1 はバージョン番号です。適宜読み替えてください) を解凍してください。

フォルダの中に IvyFEM4PhotonicBandGap.exe があります。これがアプリケーションです。ダブルクリックするとアプリが起動します。

3. 計算

3.1. 正方格子の場合

基盤の比誘電率 ϵ_{board} 、ロッド/ホールの比誘電率 ϵ_{rod} 、ロッド/ホールの半径 r を指定してください。



計算を開始するには[計算...]ボタンをクリックしてください。

ChartWindow の下部に gap: min, max としてフォトニックバンドギャップの規格化周波数 (a/λ a;lattice constant, λ :波長)が表示されます。

IvyFEM for Photonic Band Gap 0.0.0.1

格子 正方格子

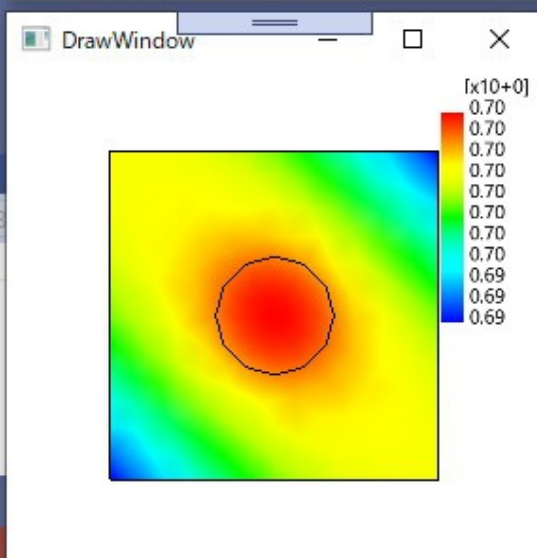
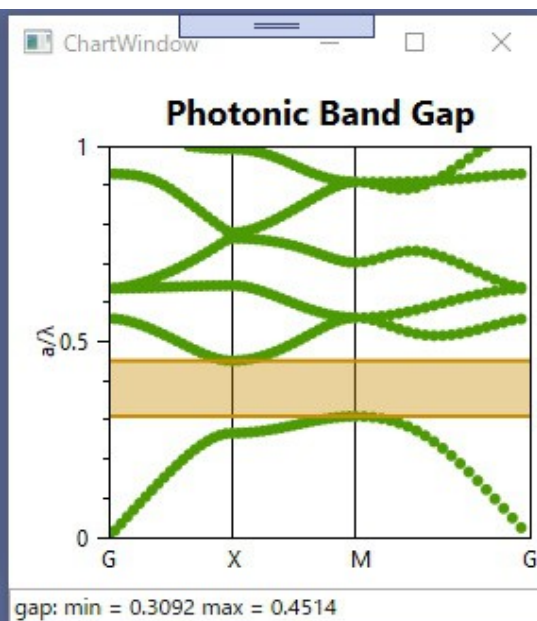
モード TMz

基盤の比誘電率 1

ロッド/ホールの比誘電率 11.56

ロッド/ホールの半径 0.18 a (a: 格子定数)

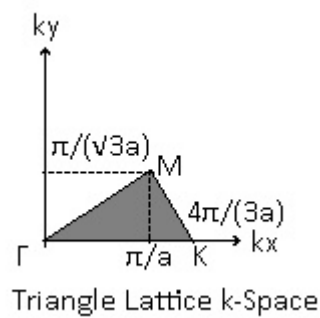
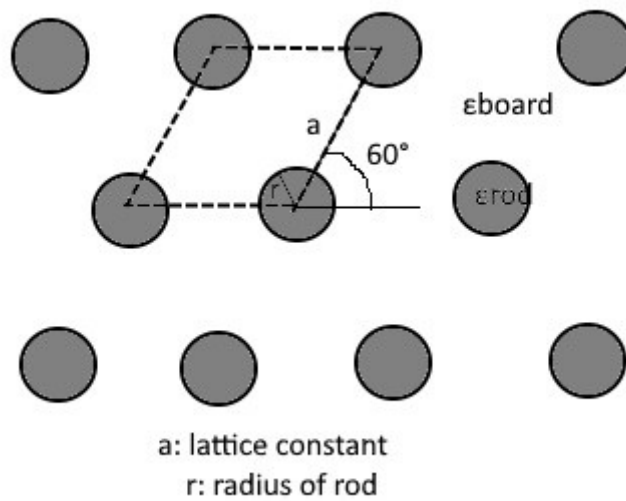
計算...



準備完了

3.2. 三角形格子の場合

基盤の比誘電率 ϵ_{board} 、ロッド/ホールの比誘電率 ϵ_{rod} 、ロッド/ホールの半径 r を指定してください。



計算を開始するには[計算...]ボタンをクリックしてください。

ChartWindow の下部に gap: min, max としてフォトリックバンドギャップの規格化周波数 (a/λ a;lattice constant, λ :波長)が表示されます。

IvyFEM for Photonic Band Gap 0.0.0.1

格子 三角形格子

モード TEz

基盤の比誘電率 7.6176

ロッド/ホールの比誘電率 1

ロッド/ホールの半径 0.3 a (a: 格子定数)

計算...

自動

検索 (Ctrl+E) 🔍 ⬅ ➡ 検索の詳細度: 3

名前	値
----	---

自動 ローカル ウォッチ 1

準備完了

